



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗНАНИЕ**



**АТОМ**

# ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВУЗА И ШКОЛЫ

**ОПЫТ ХИМИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА  
МГУ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА**

**МИНЯЙЛОВ ВЛАДИМИР ВИКТОРОВИЧ**

Зам. декана химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова



**ЗНАНИЕ**



**АТОМ**

**ССЫЛКА НА ФАЙЛ ПРЕЗЕНТАЦИИ**





**ЗНАНИЕ**



**АТОМ**

**ДОКЛАД ПОСВЯЩЕН МОЕМУ УЧИТЕЛЮ**

**ВАЛЕРИЮ  
ВАСИЛЬЕВИЧУ  
ЛУНИНУ  
1940-2020**





ЗНАНИЕ



АТОМ

# ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МГУ



18 кафедр  
Более 1300 студентов  
Более 300 аспирантов  
Более 1800 сотрудников



ЗНАНИЕ



АТОМ

## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СО ШКОЛАМИ

- Олимпиадное движение
- Разработка школьных учебников
- Кадровое и ресурсное взаимодействие со школами (школы 171, СУНЦ МГУ, УГ, педпрактика и др.)
- Чтение лекций (индивидуальные, Фестиваль науки 0+, и др.)
- Проектные работы
- Экскурсии
- Летние школы учителей химии (с 2015 г.) и Всероссийские школы учителей и преподавателей химии (с 2012 г.)
- Фестиваль науки 0+, Химический диктант
- Деятельность в интернете (интернет ресурсы портала Chemnet, Youtube, Rutube, Telegram и др.)
- ...



ЗНАНИЕ



АТОМ

# СОТРУДНИЧЕСТВО СО ШКОЛОЙ 171 С 1974 ГОДА

- **Преподавание химических дисциплин** сотрудниками химического факультета
- **Практикум по неорганической, аналитической и органической химии** на химическом факультете
- **Выполнение исследовательских проектов** школьников под руководством сотрудников химического факультета
- **Регулярное чтение научно-популярных лекций** профессорами и сотрудниками химического факультета учащимся 171 школы
- **Участие учащихся 171 школы в проектах химического факультета для школы** (академические каникулы, университетские субботы)





ЗНАНИЕ

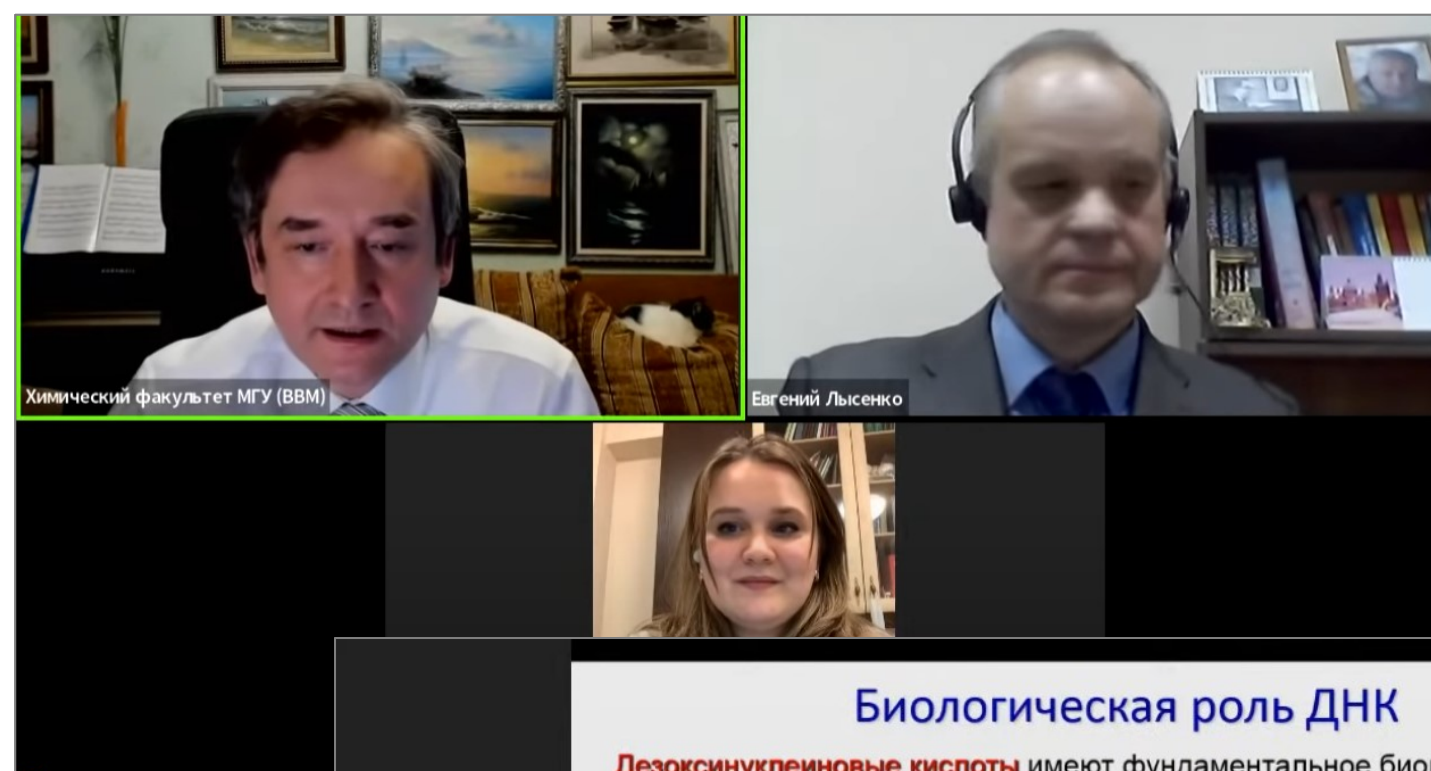


АТОМ

# ЧТЕНИЕ ОНЛАЙН-ЛЕКЦИЙ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ

The image shows a screenshot of an online lecture interface. The main content area displays a slide titled "Факторы, влияющие на скорость химической реакции" (Factors influencing the rate of a chemical reaction). The slide lists several factors: "Природа реагентов" (Nature of reagents), "Температура" (Temperature), "Степень измельчения твердого реагента" (Degree of grinding of the solid reagent), and "Катализатор" (Catalyst). The rate law equation is given as  $v = k \cdot c_A^a \cdot c_B^b$ , with  $a$  and  $b$  circled in red. Below the equation, it states "Основное кинетическое уравнение, закон действия масс, закон К.М. Гульдберга и П. Ваге (1864г)." (Basic kinetic equation, law of mass action, law of Guldberg and Waage (1864)). At the bottom, the equation  $a + b = n$  is shown, with  $n$  circled in red and labeled as "порядок реакции" (order of reaction). The interface includes a video player with a play button and a progress bar at 1:00:50. On the left, there are chat windows for participants and a list of participants. On the right, there is a sidebar with a "Miraopolis VIRTUAL ROOM" logo and a "Зачем молекулярный микроскоп?" (Why a molecular microscope?) section with an image of a microscope. The top of the interface shows the title "Конференция" (Conference) and the location "Химический факультет МГУ - Рабочий стол" (Faculty of Chemistry, Moscow State University - Desktop).

# ОНЛАЙН-ЛЕКТОРИЙ «ЖИЗНЬ И ХИМИЯ», 2022



### Биологическая роль ДНК

Дезоксирибонуклеиновые кислоты имеют фундаментальное биологическое значение, поскольку содержат в закодированном виде всю генетическую информацию любого живого организма, от человека до бактерий и вирусов, и передают эту информацию от одного поколения другому.

ДНК способны передавать закодированную в них информацию от одной молекулы к другой.



Почему ДНК способны хранить и точно передавать по наследству генетическую информацию? Как происходит передача информации?

Орещкая Та

### Структура глобулярных белков

Первичная структура

Вторичная

Третичная

Белки: ассоциаты

Гемоглобин

Взаимодействия между боковыми радикалами аминокислот:

- водородная связь
- гидрофобные взаимодействия
- дисульфидный мостик
- солевой мостик

Н.Л.Клячко «Белки и Ферменты - биополимеры и важные элементы живого»

Natalia Klyach...



ЗНАНИЕ



АТОМ

# ОНЛАЙН-ЛЕКТОРИЙ «ЗНАКОМСТВО С МИРОМ ПОЛИМЕРОВ», 2025

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова  
Химический факультет

70 лет кафедре ВМС

Онлайн-лекторий  
Знакомство с миром полимеров

2 октября – 18 декабря 2025 г.

<https://do.chem.msu.ru/polymers/>

История

США Нейлон 1940-е годы

СССР Капрон 1940-е годы

Великая Отечественная война

news about nylon

КУСТАРИ СОВЕТСКОГО СОЮЗА

СОВЕТСКИЕ ПАРАШУТИСТЫ!

История парашютизма

Из этих материалов делали не только парашюты для авиации, ткани для скафандров

Добро пожаловать в мир полимеров

Полимеры появились в космосе с первых дней его освоения человеком

Скафандр Юрия Гагарина содержал полимер лавсан

ХАЙТЕК

02 ОКТЯБРЯ - 18 ДЕКАБРЯ 2025 Г.

БОЛЕЕ 700  
ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЙ  
УЧАСТНИКОВ ИЗ 76 РЕГИОНОВ  
РФ И 19 ЧЕЛОВЕК ИЗ 7  
ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН  
БОЛЕЕ 4000 ПРОСМОТРОВ

<https://do.chem.msu.ru/polymers/>

# ДИСТАНЦИОННАЯ ПЕДПРАКТИКА

Конференция

## Производство серной кислоты

Лекция для учащихся 10-11 классов

Чтобы выйти из полноэкранного режима, нажмите Esc

Курылев Алексей Владимирович

Участники (1)

ФИО	Статус
Курылев Алексей Владимирович	

Чат

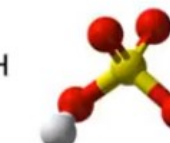
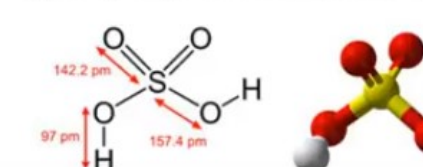
Общий

1:31 / 13:04

Получение серной кислоты ppt

**Сырье** – S или FeS, воздух и вода  
**160 млн. тон/год** производится серной кислоты в мире  
**Самый крупный потребитель** производитель минеральных удобрений (суперфосфат, сульфид)

На получение 1 тонны фосфата уходит 2,2-2,4 тонны серной кислоты



Курс: Химическая техно

vle3.chem.msu.ru/course/view.php?id=200

Сервер дистанционного обучения химического факультета МГУ

Русский (ru)

Владимир Викторович Миняйлов

## Химическая технология. А.В. Курылев

Личный кабинет ▶ Мои курсы ▶ Для студентов и магистрантов ▶ Педагогическая практика ▶ Химическая технология

Завершить редактирование

### Химическая технология для учащихся 10-11 классов

Добрый день. Меня зовут Курылев Алексей Владимирович. В рамках педагогической практики я проведу вам занятия в формате вебинаров, посвященные получению различных веществ и соединений в химической технологии. В данных лекциях будут представлены основные химические производства, принципы их работы, физико-химические закономерности, которые учитываются в промышленности. В ходе данного курса вам будет необходимо выполнить различные задания, которые не вызовут у вас трудности. По всем вопросам можете писать на форум.

Успехов!  
С Уважением  
Курылев А.В.

Объявления

Форум

Прогресс завершения элементов курса

Сейчас

Тест №2

Не выполнено

Overview of students

Добавить элемент или ресурс



ЗНАНИЕ



АТОМ

# ЕЖЕГОДНЫЕ ВЕБИНАРЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ ПО ХИМИИ

Конференция

Вебинар\_11\_04\_2019.ppt

Химический факультет МГУ

Участники 249

ФИО	Статус
Гололобов Александр Петрович	
Клюкина Ольга Владимировна	
Давлетбаева Райса Гальмигалиевна	
Золотавина Елена Аркадьевна	

Чат

Общий

Елисева Ольга: все ок  
Киселева Елена Викторовна: здравствуйте, уважаемые КОЛЛЕГИ.  
Митюшина Наталья Ивановна: Теперь видно но не слышно! Будем ориентироваться по обстановке!  
Полякова Юлия Вячеславовна: Продолжительность вебинара сколько?  
Куприянов Николай Александрович: 2 часа  
Бушина Ольга Геннадьевна: добрый вечер  
Осетрова Оксана Александровна: всё нормально - отличная слышимость и видимость

**Важная информация о ЕГЭ**

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников организаций для проведения единого государственного экзамена по химии

Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2019 году единого государственного экзамена по химии

**Записи вебинаров**

Вебинар МГУ 29 августа 2018 г:  
<https://www.youtube.com/watch?v=AX1iOh9UCp0>  
информация о наиболее сложных заданиях 1-ой части р

Вебинар издательства «Просвещение»:  
<https://www.youtube.com/watch?v=tQynD4W-FkY>  
Подробно о заданиях 30 и 31

**Вебинар Химического факультета МГУ**

Д.Ю. Добротин, Н.В. Свириденкова, С.В. Стаханова

**Организация подготовки учащихся к Государственной итоговой аттестации по химии**

25 апреля 2024 г., 16:00



ЗНАНИЕ



АТОМ

# ЛЕТНИЕ ШКОЛЫ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ В МГУ 2015, 2017... ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА, ОБЩЕНИЕ





ЗНАНИЕ



АТОМ

# ЛЕТНИЕ ШКОЛЫ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ В МГУ 2020, 2021, 2023 ДИСТАНТ...



Летняя школа учителей химии в МГУ  
"Вызовы современности и химическое образование"  
22-25 июня 2021 г.

## Что мы знаем о коронавирусе и вакцинации

С.Т. Мацкеплишвили

2021-06-22 11:01:51

Качество света  
Электротехнические товары для счастливой, светлой и красивой жизни.

239 руб.  
Нидерланды

77 руб.  
Китай

625 руб.  
Россия ?  
«Оптоган» г. Санкт-Петербург

~ 120 Вт накаливания



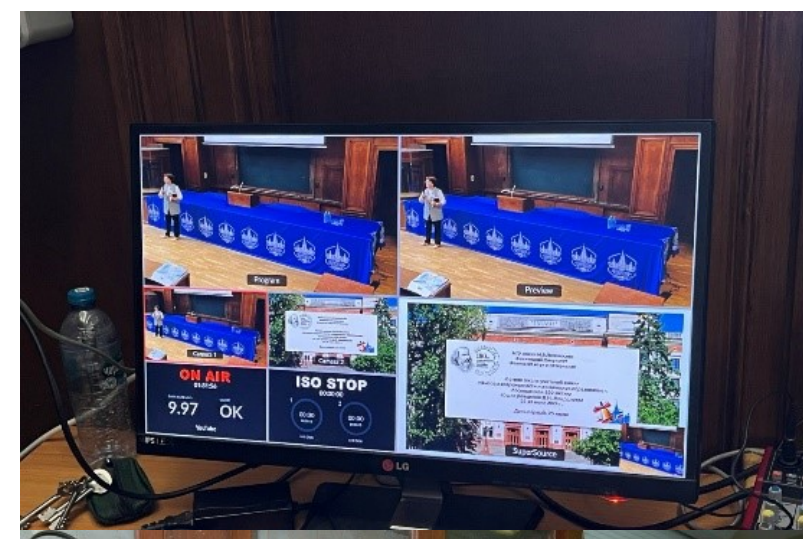
ЗНАНИЕ



АТОМ

# ЛЕТНИЕ ШКОЛЫ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ В МГУ 2024

- ВСЕГО ОКОЛО 3000 УЧАСТНИКОВ ИЗ 88 РЕГИОНОВ РФ, ИЗ НИХ ОКОЛО 250 – ОЧНЫХ УЧАСТНИКОВ
- 15 ЛЕКЦИЙ, 16 ПРАКТИКУМОВ, 7 МАСТЕР-КЛАССОВ, 5 КРУГЛЫХ СТОЛОВ, 4 ЭКСКУРСИИ





ЗНАНИЕ



АТОМ

# ЛЕТНИЕ ШКОЛЫ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ В МГУ 2024

The screenshot displays the website for the Summer School of Chemistry Teachers at Moscow State University (MSU) for 2024. The main page features a navigation menu with options like 'Личный кабинет' (Personal account), 'Страницы сайта' (Site pages), 'Мои курсы' (My courses), and 'Курсы' (Courses). The 'Курсы' section is expanded to show 'Проекты для школы' (Projects for school) and 'Летняя школа учителей химии 2024' (Summer school of chemistry teachers 2024). The course details page shows the course title, progress (0% completed), and a list of topics for the first and second days of the school. The first day topics include 'Запись открытия и первого дня Летней школы', 'Приветствие участникам Летней школы учителей химии МГУ от Юлии Германовны Горбуновой', and 'Приветствие участникам Летней школы учителей химии МГУ от Степан Николаевича Калмыкова'. The second day topics include 'Запись второго дня Летней школы' and 'Приветствие участникам Летней школы учителей химии МГУ от И.М. Ле-Дейген'.

The certificate is issued by the Faculty of Chemistry and the Faculty of Materials Science at Moscow State University (MSU) named after M.V. Lomonosov. It certifies that Vladimir Viktorovich Minyailov participated in the Summer School of Chemistry Teachers for 2024, held from June 25-28, 2024. The certificate is signed by the Dean of the Faculty of Chemistry, S.S. Karlov, and the Dean of the Faculty of Materials Science, K.A. Solntsev. The certificate number is vsED 4A3Mu.

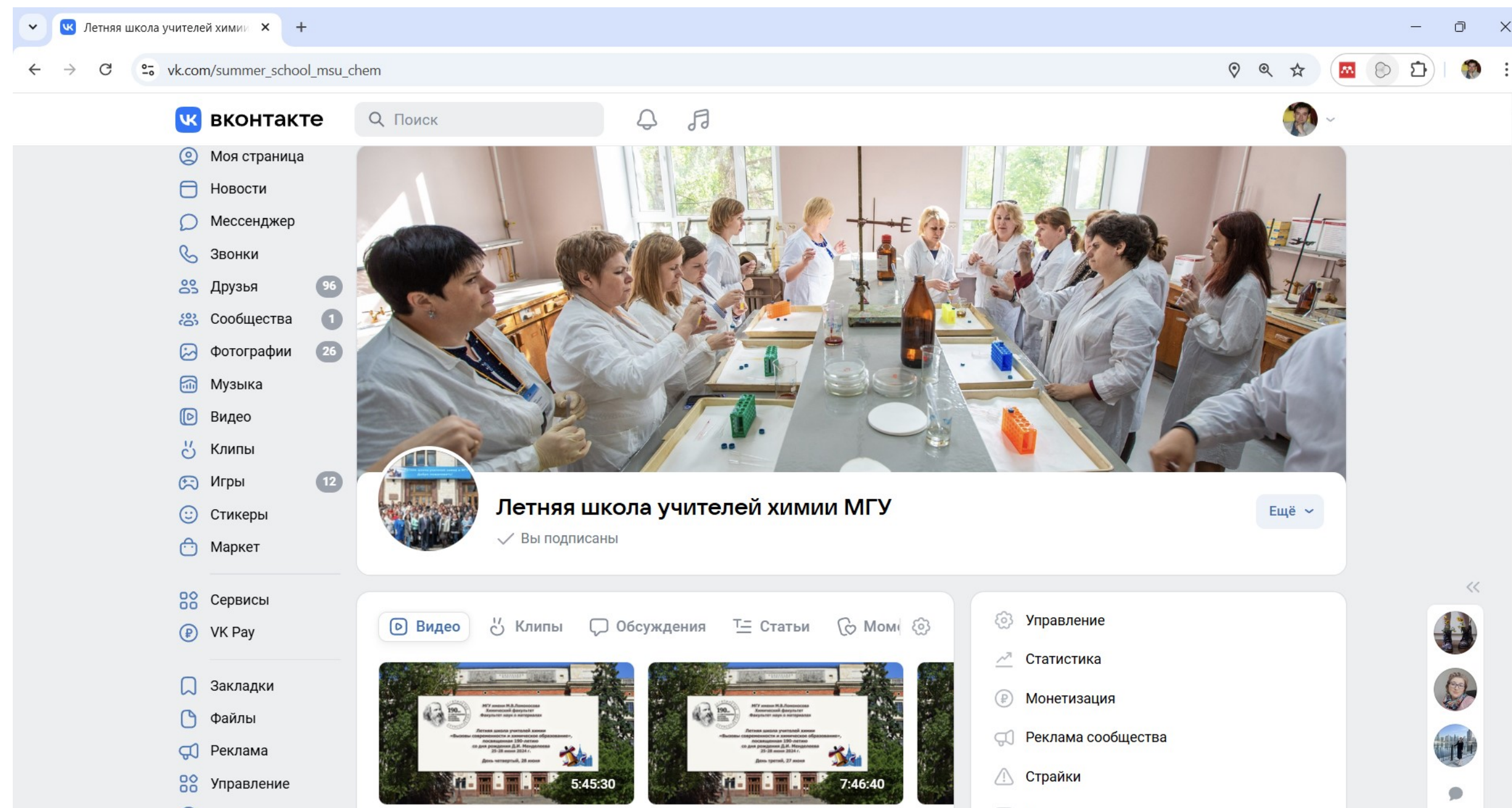


ЗНАНИЕ



АТОМ

# ПОСТОЯННАЯ СВЯЗЬ С УЧИТЕЛЯМИ В ГРУППЕ ВК И ТГ «ЛЕТНЯЯ ШКОЛА УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ МГУ»



[https://vk.com/summer\\_school\\_msu\\_chem](https://vk.com/summer_school_msu_chem)



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ЗНАНИЕ



# АТОМ



Общероссийская  
общественная организация  
учителей и преподавателей химии

Смешанный режим  
– очно и  
дистанционно.

Около 3000  
участников из  
регистраций из 89  
регионов РФ

# Всероссийский съезд учителей и преподавателей химии

30 июня  
4 июля 2025

**СИБУР**

**АКРОН**  
ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
www.acron.ru

**avgust**  
crop protection

**ЕСН** ГРУППА

**ФВИ**  
ФОНД МЕЛЬНИЧЕНКО

**УНИТЕХ**  
Получать знания легко!

**УНИХИМТЕК**  
ГРУППА КОМПАНИЙ

<https://ctcongress2025.chem.msu.ru/>





МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ЗНАНИЕ



# АТОМ





МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗНАНИЕ



АТОМ





ЗНАНИЕ



АТОМ

## ОТЗЫВ УЧИТЕЛЯ НА ЛЕТНЮЮ ШКОЛУ

*Удивительно, что на химфаке столько заинтересованных людей в том, чтобы химическое образование продолжалось, не затухало - это очень приятно видеть в наше сложное время. Послушав лекции, узнав много нового и интересного, хочется с новыми силами идти на работу из года в год.*

*При таком отношении к образованию наших руководителей-чиновников опускаются порой руки - но вы же не сдаётесь, вы продолжаете верить - а за вами и мы стараемся поддержать химическое образование учащихся!!! Химики МГУ - лучшие!!!*

*Рада, что уже четвёртый мой ученик (из самых лучших) идёт к вам на обучение, значит, и мой труд не зря)). Остальные идут в медицинские и другие химические вузы! Спасибо вам за такую мощную поддержку в виде летней школы!!!*



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗНАНИЕ



АТОМ

## КОНТАКТЫ



**МИНЯЙЛОВ ВЛАДИМИР  
ВИКТОРОВИЧ**

---

[Dpo.chem@org.msu.ru](mailto:Dpo.chem@org.msu.ru)

+7 (496) 939 13 12

+7 (916) 528 22 24